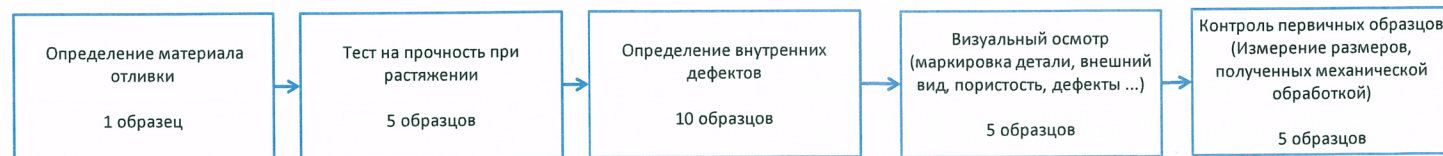


План и отчет по испытаниям компонента (План валидации)

Обозначение компонента	412300-1001403-01-010-6-003 412300-1001403-01-010-6-003	Проект	ЕМП	РАЗРАБОТАНО:			21.05.2021	УТВЕРЖДАЮ Главный конструктор проекта "ЕМП"
				Конструкторское направление	Делегат	Е.В. Исайков		
Наименование компонента	Кронштейн опорный первого ряда Кронштейн опорный второго ряда	Поставщик		СОГЛАСОВАНО:				В.В. Переверзев
		Адрес производственной площадки		Поставщик	Ефремов	21.05.2021	ИЗ	
Чертеж	412311-1001403-01-010-6-003 412311-1001403-01-010-6-003	Контактное лицо, телефон		Служба качества	А. Б. Волков	21.05.2021		_____ 2021 г.
				Стендовые испытания	Р.А. Кислицын	_____.2021		
				Интеграция	И.В. Листопадов	_____.2021		

План испытаний / Validation Plan																																
№	Наименование испытания / Test name	Ответственный за проведение испытаний/ Responsible for testing	Метод испытаний (НД, методика) / Testing method (document, method)	Фазы испытаний и компоненты для испытаний / Test phases and components for testing					2021												2022											
				Фаза 1: Испытания с целью старта оснастки / Phase 1: Tests for tooling start	Фаза 2: Испытания с целью валидации конструкции компонента / Phase 2: Design validation tests		Фаза 3: Испытания с целью валидации процесса, одобрения компонента / Phase 3: Process validation and part approval tests																									
				Количество Прототипных компонентов / Prototype parts quantity	Количество Прототипных компонентов / Prototype parts quantity	Количество деталей первого съема / Off-tool parts quantity	Количество предсерийных компонентов / Pre-series parts quantity	Количество предсерийных компонентов / Pre-series parts quantity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Лабораторные испытания																																
1	Определение материала отливки	Поставщик	Химический анализ литейного сплава и его соответствие указанному на чертеже.					1 образец																								
2	Тест на прочность при растяжении	Поставщик	Результаты теста отливок на прочность при растяжении должны соответствовать стандартам материала					5 образцов																								
3	Определение внутренних дефектов	ФГУП "НАМИ"	Томография отливки качественным анализом с шагом 0,5 мм для проверки допусков литья, толщины стенок.					10 образцов																								
4	Визуальный осмотр (маркировка детали, внешний вид, пористость, дефекты...)	Поставщик	Визуальный осмотр обработанной детали (маркировка детали, внешний вид, пористость, дефекты...)					5 образцов																								
5	Контроль первичных образцов (Измерение размеров полученных механической обработкой)	Поставщик	Проверка всех размеров полученных механической обработкой.					5 образцов																								
Испытания в составе автомобиля																																
1	Ресурсные испытания + МОКРАЖНЫЕ ИСПЫТАНИЯ	ФГУП "НАМИ"	Методика 700-20-08/26 форсированных ресурсных испытаний автомобилей проекта "ЕМП"					1 образец																								
Одобрение компонента, PSW		ФГУП "НАМИ"																														
			Всего компонентов: Total components quantity:					10 образцов																								

Схема лабораторных испытаний компонентов:



№	Наименование испытания / Test name	Условия проведения испытаний/ Testing conditions	Технические требования, критерии приемки / Technical requirements, acceptance criterion	Результаты испытаний / Testing Results					Отчет об испытаниях / Test Report	Результат / Result		Необходимость повторных испытаний, да/нет / Need for re-testing, yes/no	Комментарии / Comments	
				Фаза 1: Испытания с целью старта оснастки / Phase 1: Tests for tooling start	Фаза2: Испытания с целью валидации конструкции компонента / Phase 2: Design validation tests			Фаза 3: Испытания с целью валидации процесса, одобрения компонента / Phase 3: Process validation and part approval tests		OK	NOK			
				Количество Прототипных компонентов / Prototype components quantity	Количество Прототипных компонентов / Prototype components quantity	Количество деталей первого съема / Off-tool parts quantity	Количество предсерийных компонентов / Pre-series parts quantity	Количество предсерийных компонентов / Pre-series parts quantity						
Лабораторные испытания														
1	Определение материала отливки	Химический состав должен соответствовать требованиям чертежа. Химический состав EN AC AISi7MgCu0,5 ST6	Результат анализа материала должен соответствовать требованиям чертежа.					1 образец						
2	Тест на прочность при растяжении	Механические свойства должны соответствовать требованиям чертежа. 5 отливок режутся для определения прочности при растяжении.	Результат теста отливок на прочность при растяжении должны соответствовать стандартам материала (норме)					5 образцов						
3	Определение внутренних дефектов	Проверка отливок: Дефекты литья, толщина стенок, допуски.	Результат томографии должен соответствовать требованиям чертежа. Допуски на отливку: Общий допуск: форма 2,0 мм X Y Z. Толщина стенки: 8 мм ± 0,5 мм / минимум 7,5 мм Пористость / дефекты литья: согласно таблице на чертеже.					10 образцов						
4	Визуальный осмотр (маркировка детали, внешний вид, пористость, дефекты...)	Провести визуальный осмотр (маркировка деталей, внешний вид, заусенцы, пористость, дефекты...)	Результаты визуального осмотра должны соответствовать требованиям чертежа.					5 образцов						
5	Контроль первичных образцов (Измерение размеров полученных механической обработкой)	Проверка значений обработанных механическими операциями с помощью координатно-измерительной машины и руководства по измерению	Результаты значений механической обработки должны соответствовать требованиям чертежа (все значения механической обработки)					5 образцов						
Испытания в составе автомобиля														
1	Ресурсные испытания	Форсированные испытания, эквивалентные ресурсу автомобиля (250 000 км пробега автомобиля)	Компоненты должны безотказно пройти испытание					1 образец						

- Испытания для фазы 1 / Phase 1 tests
- Испытания для фазы 2 / Phase 2 tests
- Испытания для фазы 3 / Phase 3 tests